

⑫ 公開特許公報(A) 平4-155088

⑤Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成4年(1992)5月28日

E 06 B 9/54
E 04 D 13/035E
Y7238-2E
7540-2E
7540-2E
9023-2E

// E 05 F 15/20

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭発明の名称 建物用開閉窓

⑯特 願 平2-280055

⑰出 願 平2(1990)10月18日

⑱発 明 者 大 野 昭 治 東京都杉並区高井戸東2丁目4番5号 ミサワホーム株式

会社内

⑲出 願 人 ミサワホーム株式会社 東京都杉並区高井戸東2丁目4番5号

⑳代 理 人 弁理士 木下 実三 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

建物用開閉窓

2. 特許請求の範囲

(1) 窓枠に戸を開閉自在に設けた建物用開閉窓において、前記戸の開閉に連動し戸が開かれたとき窓枠の開口を塞ぎかつ戸が閉じられたとき窓枠の開口を開放する網戸を設けたことを特徴とする建物用開閉窓。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、建物用開閉窓に関する。例えば、住宅の天窓など人が出入りすることのない、あるいは、人が出入りすることの少ない窓で、しかも、戸が開閉自在な構造を有する建物用開閉窓に適用することができる。

〔背景技術〕

近年、住宅などの天窓では、単なる採光だけでなく、外気を室内に取り入れられるように、ガラス戸を天窓枠に対して開閉自在に設けたものが知られている。

従来、このような開閉式の天窓では、人が出入りすることがないことから、ガラス戸を開いたときに虫などが室内に侵入するのを防止するための網戸を、ガラス戸の内側に嵌め殺しに装着してある。

〔発明が解決しようとする課題〕

ところが、従来のような嵌め殺し網戸は、ガラス戸の開閉に係わらず常に窓枠の開口を塞いだ状態にあるため、十分な採光が得にくい上、室内側の美観を損ねるという問題がある。

ここに、本発明の目的は、このような従来の問題を解消し、網戸の開閉操作を必要とすることなく、戸が開かれた状態にあっては網戸としての機能を果たし、戸が閉じられた状態にあっては十分な採光が得られかつ室内側の美観を損ねることが

ない建物用開閉窓を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

そのため、本発明では、窓枠に戸を開閉自在に設けた建物用開閉窓において、前記戸の開閉に連動し戸が開かれたとき窓枠の開口を塞ぎかつ戸が閉じられたとき窓枠の開口を開放する網戸を設けたことを特徴とする。

〔作用〕

戸が開かれると、その戸に連動して網戸が窓枠の開口を塞ぐ。従って、戸に連動して網戸が自動的に窓枠の開口を塞ぐので、網戸を閉じる操作を必要とすることなく、虫などの害虫が室内に侵入するのを確実に防止することができる。

戸が閉じられると、その戸に連動して網戸が窓枠の開口を開放する。従って、戸に連動して網戸が自動的に窓枠の開口を開放するので、網戸を開く操作を必要とすることがない。しかも、戸が透光性を有する材料であれば十分な採光が得られる

字状のガイドレール13A、13Bが設けられている。

前記ロール網戸12は、前記天窓枠11内の一端部側に回転自在に支持されたロール軸14と、このロール軸14の外周面に後端縁が連結されかつ幅方向両端縁が前記ガイドレール13A、13Bに沿って引出収納自在に案内されながら前記ロール軸14の外周面に巻回された網戸体15と、この網戸体15が巻き戻される方向へロール軸14を回転付勢するばね(図示省略)とから構成されている。ちなみに、このロール網戸12の構造は、ロールカーテンの構造と同じである。

前記ガラス戸21は、前記天窓枠11の上部に開閉自在に設けられた矩形枠状の枠体22と、この枠体22内に取り付けられた透明ガラス23とを備える。枠体22の一端部側には、先端部に前記ロール網戸12の網戸体15の引出方向前端縁を着脱自在に係止した連結金具24が取り付けられている。従って、ガラス戸21の開閉に連動して、ロール網戸12の網戸体15が引出収納され、

とともに、室内側の美観を損ねることがない。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。

第4図は建物の屋上部分を示している。同図において、建物1の屋上部分2には、ペントハウス3と、バルコニー4とがそれぞれ設けられている。ペントハウス3の屋根5には、開閉式の天窓6が設けられている。

天窓6は、第1図および第2図に示す如く、前記屋根5の野地板7に取り付けられた矩形枠状の天窓枠11と、この天窓枠11の上部に第1図中左右方向(第4図中左右方向)へ開閉自在に設けられたガラス戸21とを備える。

前記天窓枠11の内部には、その一端部側にロール網戸12が、他端部側に前記ガラス戸21を開閉させる開閉装置16がそれぞれ設けられているとともに、上下縁に沿って前記ロール網戸12の幅方向両端縁を引出収納自在に案内する断面C

天窓枠11の開口を塞ぎかつ開放するようになっている。

次に、第3図は前記ガラス戸21を開閉させる前記開閉装置16を示している。同開閉装置16は、モータ制御回路41と、前記ガラス戸21を開閉動作させるモータ42と、リモートコントローラ43からの信号を受信する信号受信部44とから構成されている。なお、モータ制御回路41には、上記のほかに、降雨を検知する雨センサ45が接続されている。リモートコントローラ43には、ガラス戸21の開放を指令する開放指令信号を送信する開放指令ボタン43Aおよびガラス戸21の閉塞を指令する閉塞指令信号を送信する閉塞指令ボタン43Bがそれぞれ設けられている。

前記モータ制御回路41は、信号受信部44を通じて開放指令信号を受信したとき前記ガラス戸21が開く方向へモータ42を駆動させる一方、閉塞指令信号を受信したとき前記ガラス戸21が閉じる方向へモータ42を駆動させる。また、ガラス戸21が開かれていることを条件として、雨

センサ45が降雨を検知したとき、前記ガラス戸21が閉じる方向へモータ42を駆動させる。

次に、本実施例の作用を説明する。

リモートコントローラ43の開放指令ボタン43Aを押すと、開放指令信号が送信される。すると、その開放指令信号が信号受信部44で受信されると、モータ制御回路41はガラス戸21が開く方向へモータ42を駆動させる。これにより、ガラス戸21が第1図中左方向へ移動、つまり開かれる。このとき、ガラス戸21の移動に連動して、ロール網戸12の網戸体15がガイドレール13A、13Bに沿って引出され、ガラス戸21の開放部分を塞ぐ。従って、ガラス戸21が開かれても、その開放部分はロール網戸12の網戸体15によって塞がれるので、虫などの害虫が室内に侵入するのを確実に防止することができる。

ガラス戸21が開かれた状態において、リモートコントローラ43の閉塞指令ボタン43Bを押すと、閉塞指令信号が送信される。すると、その閉塞指令信号が信号受信部44で受信されると、

2を窓枠11の開口に対して開閉させることができる。

また、ガラス戸21が開かれたときロール網戸12が窓枠11の開口を塞ぎ、逆に、ガラス戸21が閉じられたときロール網戸12が窓枠11の開口を開放するので、ガラス戸21が開かれたときには虫などの侵入を確実に防止することができる。とともに、ガラス戸21が閉じられた状態では十分な採光が得られ、かつに、室内側の美観を損ねることがない。

また、ガラス戸21の開閉をモータ42によって行わせるとともに、このモータ42をリモートコントローラ43からの信号によって駆動させるようにしたので、労力を要することなくガラス戸21を自動的に開閉させることができる。

また、ガラス戸21が開かれた状態において、雨センサ45が降雨を検知すると、ガラス戸21を閉じる方向へモータ42を自動的に駆動させるようにしたので、急な降雨によって雨が室内に侵入するのを防止することができる。

モータ制御回路41はガラス戸21が閉じる方向へモータ42を駆動させる。これにより、ガラス戸21が第1図中右方向へ移動、つまり閉じられる。このとき、ガラス戸21の移動に連動して、ロール網戸12の網戸体15がガイドレール13A、13Bに沿って巻き戻され、天窓枠11の開口を開放する。従って、ガラス戸21が閉じられると、ロール網戸12の網戸体15が巻き戻されて収納されるので、透明ガラス23のみを通して十分な採光が得られるとともに、室内側の美観を損ねることがない。

なお、ガラス戸21が開かれた状態において、雨センサ45が降雨を検知したときにも、モータ制御回路41の上述した処理に基づき、ガラス戸21が開かれ、これに連動してロール網戸12の網戸体15が巻き戻される。

従って、本実施例によれば、ガラス戸21の開閉に連動してロール網戸12を窓枠11の開口に対して引出収納できるようにしたので、ロール網戸12の開閉操作を行うことなく、ロール網戸1

また、連結金具24に対して網戸体15を着脱自在としたので、連結金具24から網戸体15を外せば、網戸体15が巻き戻された状態になるので、ガラス戸21の透明ガラス23の内面、つまり室内側面の清掃も容易に行うことができる。また、この状態において、ガラス戸21を開ければ、そこから屋根へ出ることも可能である。

なお、上記実施例では、ガラス戸21に透明ガラス23を用いたが、これに限らず、例えば透光性を有する材料でもよい。

また、上記実施例では、ガラス戸21の開閉をモータ42によって行うようにしたが、ガラス戸21の開閉はこれに限られるものでなく、直接手動で行うようにしてもよく、あるいは、開閉機構を介して間接的に手動で行うようにしてもよい。

また、上記実施例では、天窓に適用した例について説明したが、本発明は、これに限られるものではない。特に、人が出入りしない、あるいは、出入りが少ない開閉窓の全てに適用することが可能である。

〔発明の効果〕

以上の通り、本発明によれば、網戸の開閉操作を必要とすることなく、戸が開放された状態にあっては網戸としての機能を果たし、戸が閉じられた状態にあっては十分な採光が得られかつ室内側の美観を損ねることがない建物用開閉窓を提供することができる。

4. 図面の簡単な説明

図は本発明の一実施例を示すもので、第1図は第4図のI-I線断面図、第2図は第4図のII-II線断面図、第3図はモータ制御装置を示すブロック図、第4図は建物の屋上部分を示す斜視図である。

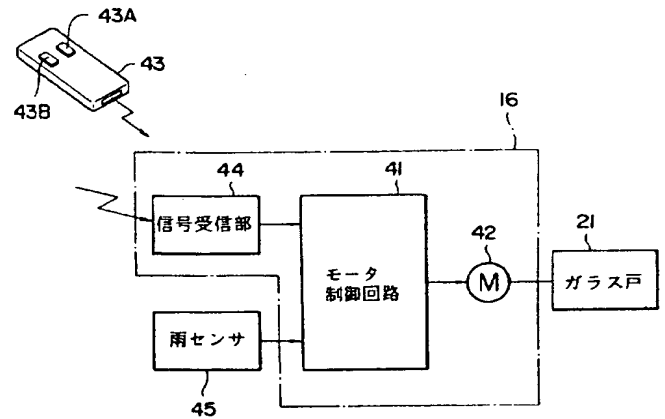
6…天窓、11…窓枠、12…ロール網戸、21…ガラス戸、1…ガラス戸。

出願人 ミサワホーム株式会社

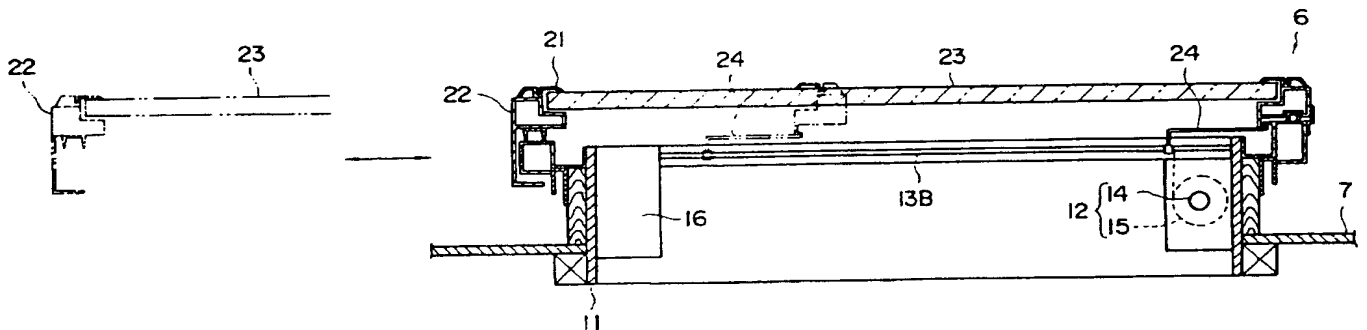
代理人 弁理士 木下 實三

(ほか2名)

第3図

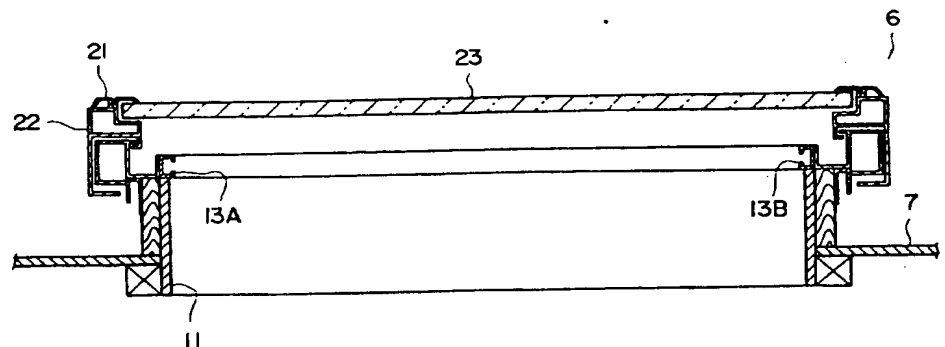


第1図



第2図

6…天窓
11…窓枠
12…ロール網戸
21…ガラス戸



第 4 図

